

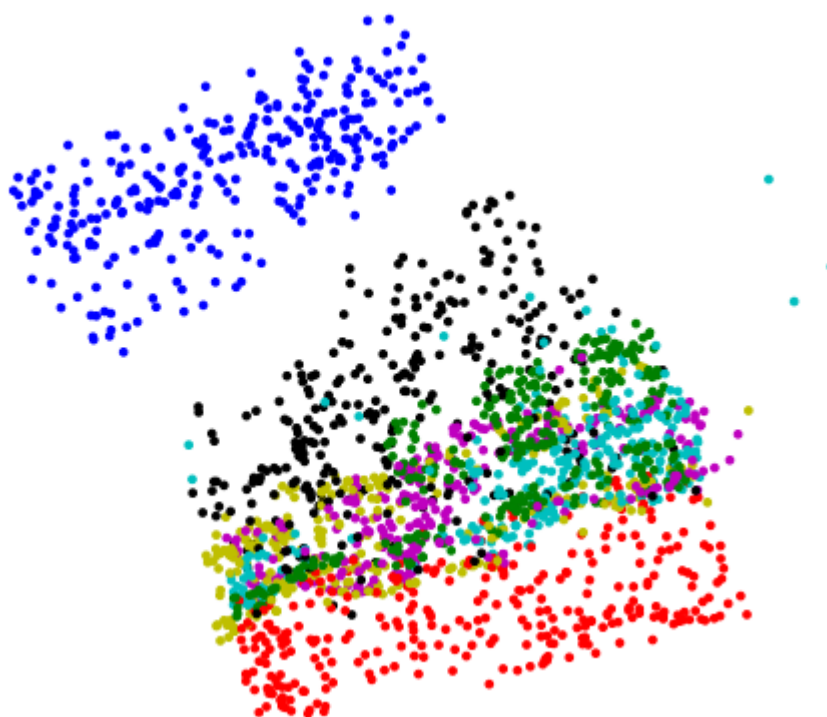
周报（2013.11.25-2013.12.1）

本周工作：

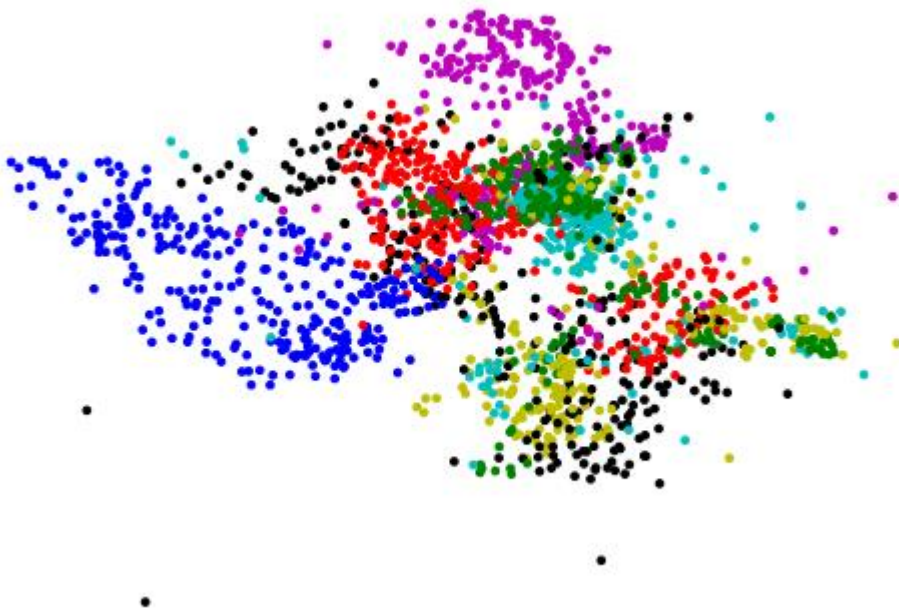
1. 用python实现一些投影算法，已实现的投影算法有：LAMP、PLP、Force-scheme、L-Isomap、LMDS、LSP、NNP、PMP 方法。并且用 IRIS（150 个 instances，4 个属性，3 个类别）和 segmentation(2100 个 instances，19 个属性，7 个类别)数据集进行投影结果的展示。部分投影结果如下所示。后面需要对某些算法的中间过程进行一下性能或代码优化。

下周工作：

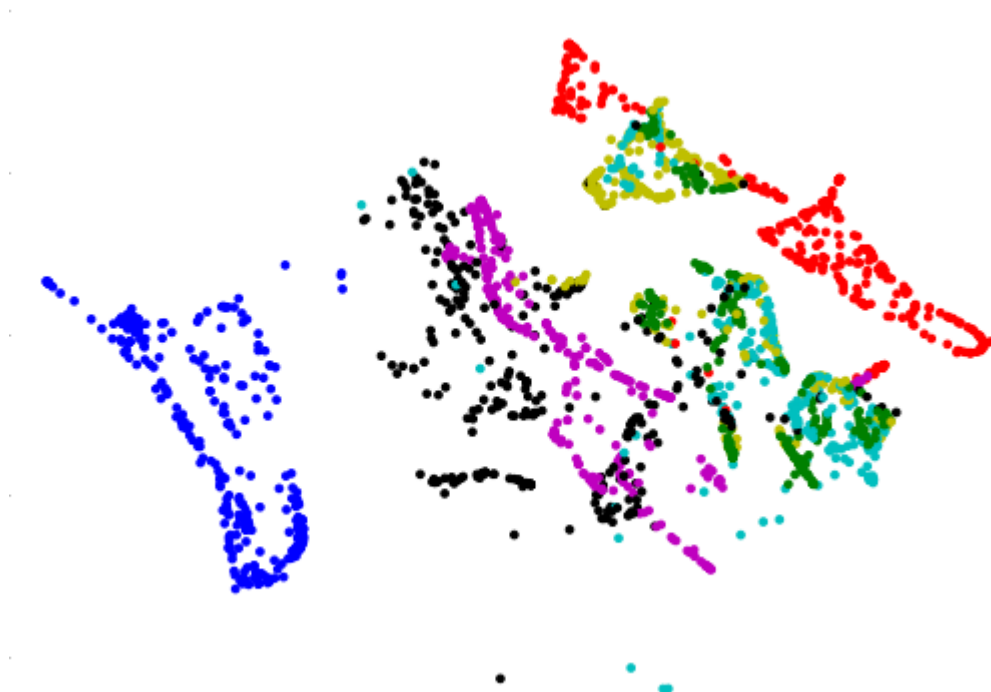
1. 学习 python cookbook 中的一些关于 python 的高级技巧。
2. 学习 pyQT。
3. 已经实现的投影算法中有一些首先需要选择一些点（称为 control points），然后用比较耗时但相对精确的投影算法对这些 control points 进行投影，再基于 control points 的投影结果对所有的数据进行投影。目前都是采用随机选择 control points（相关论文中进行了研究，表明随机选择就能达到比较好的投影结果）。由于从现在的结果来看，某些类聚在一起，所以后面打算手动地在不同的类中选择若干个 control points，对这些 control points 手动地确定其投影位置，强制地把不同的类分开，再用相应的算法查看不同类的投影结果。



上图为 Segmentation 数据用 LAMP 的投影结果，源数据有 7 个 cluster，在 visual space 中用不同的颜色标记不同的 cluster。这个投影结果还是能把一些类比较好地进行区分（如蓝色、红色、黑色），而某些类投影后聚在一起不容易分辨。



上图为用 NNP 方法对 segmentation 数据进行投影的结果



上图为用 PLP 方法投影的结果